

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛЯРНOSTІ ТЕКСТУ

*асп. І.А. Черемський, канд. фіз.-мат. наук, доц. О.П. Черних,
Національний технічний університет "Харківський політехнічний
інститут", м. Харків*

Головним завданням в сфері визначення полярності тексту є автоматизоване виявлення емоційно забарвленої лексики, а також оцінка емоцій автора тексту відносно об'єктів, що згадуються в ньому. Останнім часом, для вирішення подібних задач, стали широко застосовуватися нейронні мережі.

В основі більшості подібних методів покладене представлення слів тексту у вигляді векторного простору, в якому кожен вектор відповідає певному слову. Для отримання такого векторного простору до певного тексту застосовують алгоритм навчання без вчителя. Найвідомішими з таких алгоритмів є Word2vec [1] та GloVe [2]. Після цього, отримані дані можна використати для навчання нейронної мережі.

Розглянуто різні архітектури нейронних мереж та їх застосування для вирішення задач визначення полярності тексту, зокрема згорткові нейронні мережі [3], рекурентні нейронні мережі – LSTM та GRU, а також їх комбінації.

Зазначено, що при невеликому наборі даних для навчання, згорткові нейронні мережі показують кращі результати ніж рекурентні. На точність нейронної мережі також впливає якість та об'єм векторного представлення слів, що використовується при навчанні.

Список літератури: 1. Mikolov T. Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space [Електронний ресурс] / T. Mikolov, K. Chen, G. Corrado, J. Dean. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <https://arxiv.org/abs/1301.3781>. 2. Socher R. GloVe: Global Vectors for Word Representation [Електронний ресурс] / R. Socher, J. Pennington, C. Manning. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <https://nlp.stanford.edu/projects/glove>. 3. Brownlee J. How to Develop an N-gram Multichannel Convolutional Neural Network for Sentiment Analysis [Електронний ресурс] / Jason Brownlee. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://machinelearningmastery.com/develop-n-gram-multichannel-convolutional-neural-network-sentiment-analysis/>.